



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**13.06.2001 Patentblatt 2001/24**

(51) Int Cl.7: **H04J 3/16**, H04N 7/22,  
H04J 4/00

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**20.05.1998 Patentblatt 1998/21**

(21) Anmeldenummer: **97119871.8**

(22) Anmeldetag: **13.11.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC**  
**NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH**  
**70442 Stuttgart (DE)**

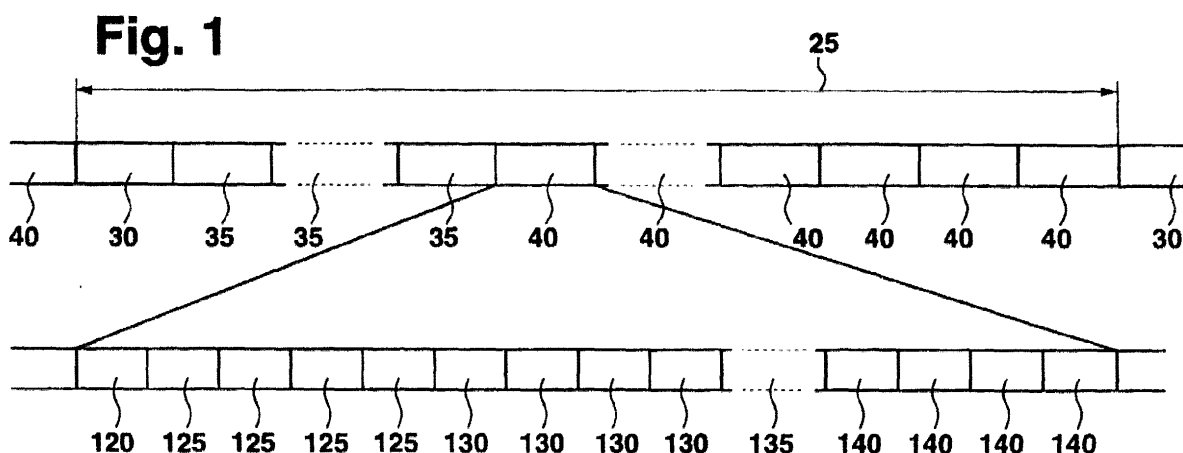
(72) Erfinder:  
• **Mahn, Hendrick**  
**31139 Hildesheim (DE)**  
• **Vollmer, Jens**  
**30159 Hannover (DE)**

(30) Priorität: **19.11.1996 DE 19647764**

(54) **Verfahren zur bidirektionalen Datenübertragung**

(57) Es wird ein Verfahren vorgeschlagen, das zur bidirektionalen Datenübertragung auf einer Breitbandkabelanlage (1) zwischen einer Kopfstelle (5) und mehreren Teilnehmereinrichtungen (10) dient. Dabei werden die Daten in Vorwärtsrichtung von der Kopfstelle (5) zu den Teilnehmereinrichtungen (10) in mindestens einem ersten Frequenzbereich (15) und in Rückwärtsrichtung von den Teilnehmereinrichtungen (10) zur Kopfstelle (5) in mindestens einem zweiten Frequenzbereich (20) in Paketen zeitmultiplex übertragen. Die Pakete

werden zu Rahmen (25) zusammengefaßt übertragen. Jedem Rahmen (25) wird ein Synchronisationspaket (30) zur Kennzeichnung des Rahmenanfangs vorangestellt. In Vorwärtsrichtung werden Steuerdaten in Steuerdatenpaketen (35) übertragen, die Informationen über die den entsprechenden Teilnehmereinrichtungen (10) zugewiesenen Zeitschlitz und/oder über für die Übertragung in Rückwärtsrichtung von den Teilnehmereinrichtungen (10) einzustellende Zeitverzögerungen enthalten.





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 97 11 9871

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	GB 2 095 516 A (TRT TELECOM RADIO ELECTR) 29. September 1982 (1982-09-29) * das ganze Dokument *	1-5,7	H04J3/16 H04N7/22 H04J4/00
X	US 4 982 440 A (DUFRESNE MICHEL ET AL) 1. Januar 1991 (1991-01-01) * das ganze Dokument *	1-4,6,8	
X	EP 0 451 564 A (SMALL POWER COMMUNICATION SYST) 16. Oktober 1991 (1991-10-16) * das ganze Dokument *	1,3,4	
P,X	EP 0 784 404 A (SIEMENS AG) 16. Juli 1997 (1997-07-16) * das ganze Dokument *	1-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			H04B H04N H04J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>25. April 2001</b>	Prüfer <b>Traverso, A</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.02 (P4-003)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 97 11 9871

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

25-04-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2095516 A	29-09-1982	FR 2502426 A	24-09-1982
		AU 557246 B	11-12-1986
		AU 8160482 A	23-09-1982
		BR 8201464 A	01-02-1983
		CA 1186426 A	30-04-1985
		DE 3209381 A	18-11-1982
		US 4472802 A	18-09-1984
		ZA 8201225 A	28-09-1983
US 4982440 A	01-01-1991	CA 1327238 A	22-02-1994
		BE 1003363 A	10-03-1992
		DE 3913207 A	16-11-1989
		FR 2630609 A	27-10-1989
		GB 2218308 A,B	08-11-1989
		GB 2255698 A,B	11-11-1992
		GB 2256998 A,B	23-12-1992
		JP 2021789 A	24-01-1990
EP 0451564 A	16-10-1991	US 5126840 A	30-06-1992
		JP 2028365 C	19-03-1996
		JP 3273723 A	04-12-1991
		JP 7044512 B	15-05-1995
EP 0784404 A	16-07-1997	US 5329522 A	12-07-1994
		DE 19600961 A	17-07-1997

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr. 12/82